

بررسی سنتز نانو کاتالیزورها بر پایه مواد گرافنی

www.ketab.ir

نویسنده:

خدیجه منصوری



سرشناسه: منصوری، خدیجه، ۱۳۷۳-
عنوان و نام پدیدآور: بررسی سنتز نانو کاتالیزورها بر پایه مواد گرافنی نویسنده خدیجه منصوری
مشخصات نشر: اهواز: پژوهندگان راه دانش، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری: ۸۴ ص: مصور، جدول، نمودار.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۴۵-۵۷۷-۱
بازداشت: کتابنامه: ص. ۸۳-۸۴
موضوع: Catalysts -- Synthesis
موضوع: Nanostructured materials
موضوع: Nanochemistry
رده بندی دیویی: ۵۴۱/۳۹۵
وضعیت رکورد: فیبا

فروست: پژوهندگان دانش: ۱۵۹۷.
وضعیت فهرست نویسی: فیبا
موضوع: کاتالیزورها — سنتز
موضوع: مواد نانوساختار
موضوع: نانوشیمی
رده بندی کنگره: QD۵۰۵
شماره کتابشناسی ملی: ۷۶۱۸۱۶۲



انتشارات پژوهندگان راه دانش

ناشر: پژوهندگان راه دانش

شماره نشر: ۱۵۹۷

نام کتاب: بررسی سنتز نانو کاتالیزورها بر پایه مواد گرافنی

نویسنده: خدیجه منصوری

تیراژ: ۱۰۰۰

نوبت چاپ: اول ۱۴۰۰

چاپ: ترنگ

صفحه آرایشی: پژوهندگان

سایز: وزیری

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۴۵-۵۷۷-۱

قیمت: ۵۰۰۰ تومان

website



www.db.ketab.ir

instagram



@Pajopress

حق چاپ و نشر محفوظ است.

طبق قانون حقوق نویسندگان و مصنفان هرگونه کپی برداری به هر روش پیگرد قانونی دارد.

دفتر تهران: ۰۹۱۲۸۸۸۴۹۶۹ - ۶۶۱۲۰۵۵۴ - دفتر اهواز: ۰۹۱۶۱۱۸۵۱۱۸ - ۳۲۲۰۲۸۰۲

پیشگفتار

کاتالیزورها موادی هستند که سرعت واکنش‌های شیمیایی را افزایش می‌دهند و در آخر دست نخورده باقی می‌ماند یکی از انواع تقسیم‌بندی کاتالیست‌ها، انواع همگن و ناهمگن می‌باشد که هر کدام مزایا و معایبی دارد کاتالیزورهای همگن سطح تماس با واکنش آن زیاد است اما به دلیل اینکه در محیط واکنش حل می‌شوند در انتهای واکنش جداسازی آن کاری بس دشوار می‌باشد اما کاتالیزورهای ناهمگن را به سادگی می‌توان از محیط واکنش جدا کرد ولی به دلیل اینکه در محیط واکنش حل نمی‌شوند سطح تماس آن پایین و در نتیجه بازده کاتالیزوری آن کم است. ولی نانو کاتالیست‌ها به دلیل مقیاس ریزی که دارد سطح تماس بالایی را با واکنش ایجاد می‌کند و هم‌چنین در محیط واکنش هم حل نمی‌شود، همین موارد منجر شده است که این کاتالیست‌ها بسیار مورد توجه قرار گیرند که از مهم‌ترین این نانو کاتالیست‌ها گرافن‌ها هستند.

گرافن ماده‌ای سیاه رنگ و یکی از انواع آلترپ‌های کربن است که دارای ساختار لانه زنبوری می‌باشد و کاربردهای متفاوتی دارد هم‌چنین این ماده به عنوان کاتالیزور مورد استفاده قرار می‌گیرد که با اصلاح سطح آن توسط مواد و فلزات مختلف می‌تواند واکنش‌های متنوعی را کاتالیست کند.

فهرست مطالب

۵	پیشگفتار
۹	فصل اول: کاتالیزورهای مبتنی بر مواد گرافنی
۱۱	مقدمه
۱۲	سنتز و خواص گرافن
۱۲	سنتز گرافن
۱۵	ویژگی‌ها
۲۲	خصوصیات
۲۸	اصلاح مواد بر پایه گرافن
۲۸	نانوذرات گرافن
۳۰	کامپوزیت‌های گرافن - اکسید
۳۳	کاربرد نانومواد مبتنی بر گرافن
۳۴	مواد مبتنی بر گرافن
۳۸	کاتالیزورهای فلزی بر پایه گرافن
۳۸	واکنش‌های اتصال متقاطع
۳۹	تبدیل انرژی
۴۳	برنامه‌های کاربردی فوتوکاتالیستی
۴۷	فصل دوم: سنتز کاتالیزورهای بر پایه گرافن
۴۹	مقدمه
۵۱	کاتالیزورهای ذاتی
۵۳	گرافن دوب شده
۵۳	رشد درجا هترو اتم‌ها
۵۶	کاتالیزور کامپوزیت
۵۶	کامپوزیت‌های نانوذرات گرافن / فلز
۵۹	کامپوزیت‌های گرافن / اکسید فلز
۶۱	سایر کاتالیزورهای کامپوزیت مبتنی بر گرافن
۶۲	کاتالیزورها برای واکنش‌های آلی
۶۲	کاتالیزورهای ذاتی
۶۵	کاتالیزورهای کامپوزیتی

۶۷	فصل سوم: نانو کاتالیزورهای فلزی بر پایه گرافن
۶۹	مقدمه
۷۰	واکنش یک بعدی تاندم با اسید فسفریک - گرافن
۷۱	آنالیز تاندم آمین‌ها با استفاده از اکسید گرافن متخلخل
	کاتالیست‌های چند منظوره Au - Co @ CN نانو کالیست برای هیدرولیز بسیار کارآمد
۷۲	آمونیا بوران
	نانو کامپوزیت‌های اکسید نقره - گرافن به عنوان یک کاتالیزور قابل بازیافت برای
۷۳	اکسیداسیون هوازی الکل بنزیل
۷۴	گرافن پیوندی آمینه به عنوان یک کاتالیزور پایه جامد پایدار و بدون فلز
۷۴	عملکرد کاتالیزوری توسعه یافته توسط کامپوزیت مبتنی بر نانوذرات مس - گرافن
۷۶	سنتز آسان شبکه‌های نانوسیم PdNi در اکسید گرافن
۷۶	نانو کامپوزیت اکسید گرافن احیا شده Cu ₂ O / کاهش یافته
۷۸	نانوذرات گرافن / Pd اصلاح شده با DNA طبیعی
۷۹	اکسید گرافن از نانو ذرات Au
۸۳	منابع